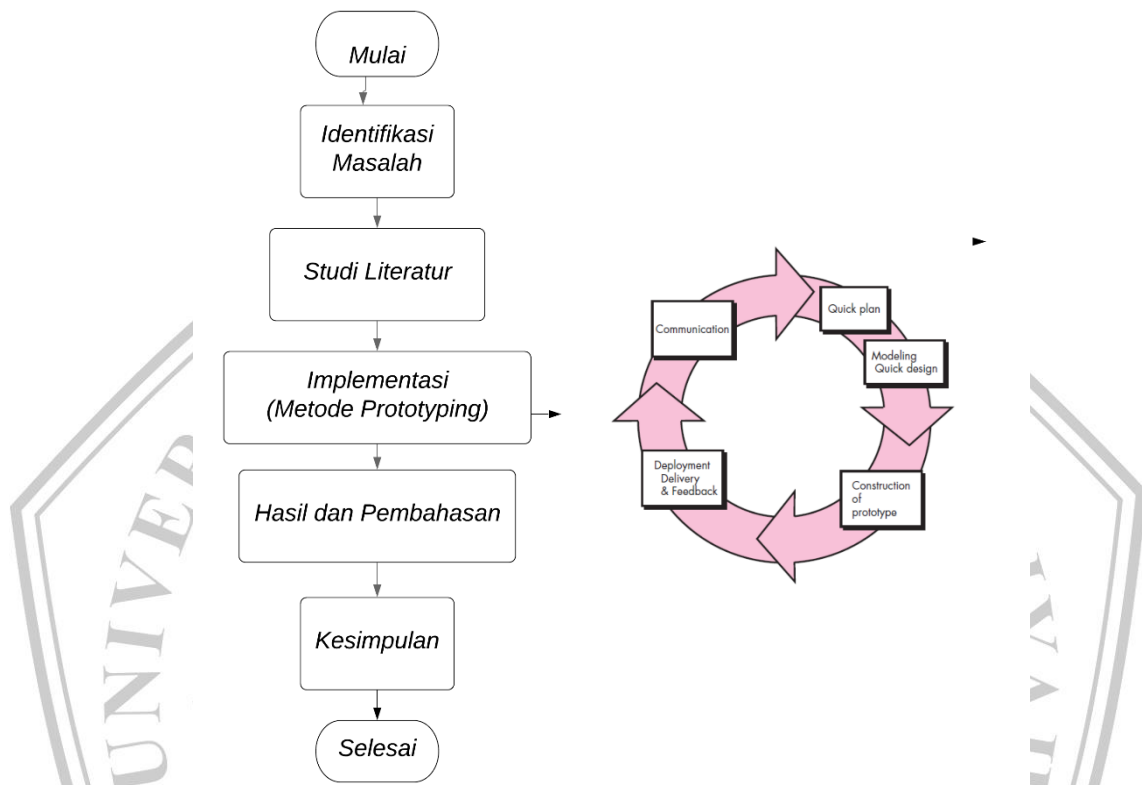


BAB III

METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada bagian berikut ini :



Gambar 3.1. Rancangan Tahapan Penelitian

3.1. Identifikasi Masalah

penggalan informasi tentang masalah yang terjadi pada Depot Sate Pak Salim. Peneliti menemukan permasalahan yang terjadi pada Depot Sate Pak Salim yaitu pada proses pencatatan transaksi penjualan dan proses transaksi yang masih dilakukan secara manual sehingga harus diubah menjadi digital agar bisa dilakukan secara otomatis. Cara yang dilakukan peneliti dalam melakukan penggalan masalah pada Depot Sate Pak Salim yaitu

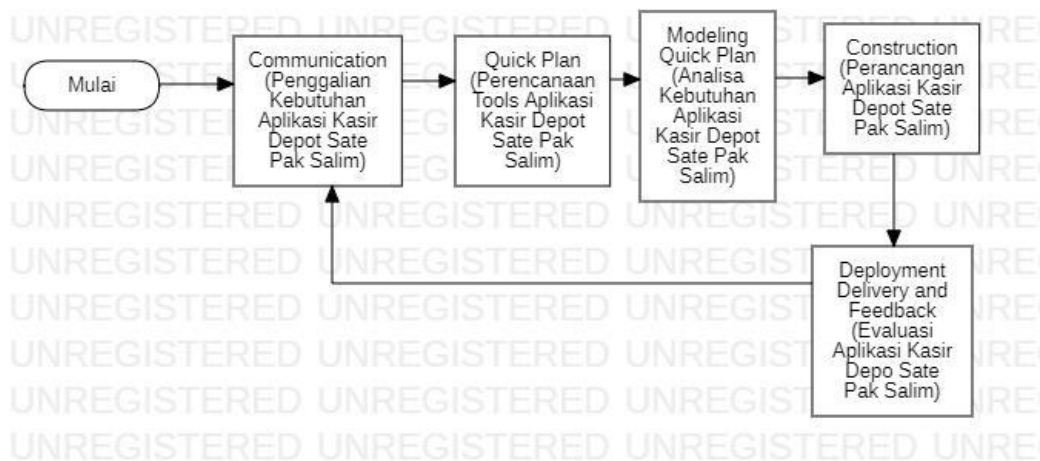
wawancara dan observasi. Pada tahapan wawancara peneliti melakukan wawancara kepada pemilik Depot Sate Pak Salim yaitu Bu Ninik yang juga merangkap sebagai admin dan juga karyawan kasir Depot Sate Pak Salim untuk mempertanyakan permasalahan apa yang terjadi pada Depot Sate Pak Salim. Pada tahapan observasi peneliti datang langsung untuk memperhatikan permasalahan yang terjadi pada Depot Sate Pak Salim dan juga untuk memperkirakan solusi yang tepat dari permasalahan pada Depot Sate Pak Salim. Dari kedua tahapan penggalian masalah yang terjadi pada Depot Sate Pak Salim peneliti mendapatkan solusi yang tepat dari permasalahan pada Depot Sate Pak Salim yaitu membuat aplikasi kasir untuk Depot Sate Pak Salim.

3.2. Studi Literatur

Penulis melakukan studi pustaka dari beberapa literature untuk acuan yang berkenaan dengan Prototyping. Penulis mengambil dari beberapa buku, artikel, jurnal, dan kajian penelitian yang menunjang pengerjaan tugas akhir ini sampai selesai. Materi yang digunakan terdapat pada penelitian ini telah dituliskan pada Bab 2.

3.3. Implementasi Metode Prototyping

Perancangan aplikasi kasir pada penelitian ini menggunakan metode Prototyping dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 3.2. Perencanaan Pembuatan Aplikasi

3.3.1 Communication

Tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data kebutuhan dari user sebagai bahan untuk perencanaan pembuatan aplikasi [18]. Pada tahapan ini proses untuk pengumpulan data kebutuhan dari user dilakukan dengan dua cara, yaitu :

1. Wawancara

Pada tahapan ini dilakukan wawancara terhadap pemilik sekaligus merangkap menjadi admin dari Depot Sate Pak Salim yaitu Ibu Ninik dan karyawan kasir dari Depot Sate Pak Salim untuk proses penggalian kebutuhan perencanaan pembuatan aplikasi kasir Depot Sate Pak Salim. Berdasarkan hasil wawancara, permasalahan yang terjadi adalah proses transaksi dan proses pencatatan pelaporan transaksi penjualan perhari masih dilakukan secara manual. Hasil wawancara terlampir.

2. Observasi

Pada tahapan ini penulis melakukan pengamatan langsung proses transaksi dan pencatatan pelaporan transaksi penjualan per hari yang khususnya terjadi pada kasir Depot Sate Pak Salim. Berikut ini adalah hasil foto observasi proses transaksi dan pelaporan yang khususnya terjadi pada kasir Depot Sate Pak Salim:

a. Kasir Menghitung Pembayaran Pesanan



Gambar 3.3. Kasir Menghitung Pembayaran Pesanan

Gambar diatas merupakan proses kasir dalam menghitung pembayaran dari pesenan yang dipesan. Pada gambar tersebut kasir menghitung pembayaran yang dipesan secara manual menggunakan kertas putih kosong. Pada proses ini juga pada saat ramai pengunjung kasir kadang salah melakukan kembalian total pembayaran yang dipesan.

3.3.2. Quick Plan

Pada tahapan ini penulis melakukan perencanaan dengan cepat dari hasil tahapan sebelumnya [18]. Pada tahapan ini biasanya akan

dilakukan perencanaan tools apa yang mau digunakan dalam pembuatan aplikasi kasir Depot Sate Pak Salim

1. Aplikasi ini berbasis web
2. Aplikasi ini menggunakan MVC (Model, View, Control) dengan menggunakan framework CI (Code Igniter).
3. Aplikasi ini menggunakan konsep DBMS (Database Management System) dengan menggunakan Msql sebagai basis datanya.

3.3.3. Modeling Quick Plan

Tahapan ini yaitu tahapan dimana penulis melakukan analisa terhadap kebutuhan pada aplikasi yang akan dibuat berupa desain interface, cara kerja dari aplikasi, dan fitur fitur yang mendukung lainnya [18]. Kebutuhan pada aplikasi dibagi menjadi dua kebutuhan, yaitu :

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yaitu kebutuhan yang harus ada di dalam sistem informasi yang dibuat [17].



Gambar 3.4. Usecase Diagram

Dari gambar use case diatas maka dapat diketahui kebutuhan fungsional pada penelitian ini.

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

No	Aktor	Nama Use Case	Deskripsi
1	Kasir	Transaksi	Melakukan proses transaksi seperti pemesanan dan pembayaran pesanan
		Pelaporan	Menampilkan pesanan perharinya yang dipesan oleh pembeli.
2	Admin	Kelola Barang	Melakukan proses penambahan data barang baru, edit data barang, dan hapus data barang
		Kelola Staff	Melakukan proses menghapus data staff, edit data staff, dan penambahan data staff baru.
		Transaksi	Melakukan proses transaksi seperti pemesanan dan pembayaran, tetapi khusus admin, transaksi hanya bisa dilakukan ketika kasir tidak ada ditempat dengan memakai username, dan password kasir
		Pelaporan	Menampilkan pesanan perharinya yang dipesan oleh pembeli

2. Kebutuhan non Fungsional

Kebutuhan fungsional yaitu kebutuhan yang sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem [17].

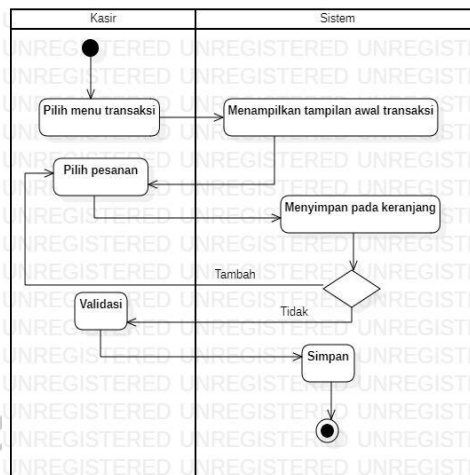
Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan Non Fungsional
1	Tampilan interface menarik.
2	Tulisan pada sistem mudah dibaca.
3	Sistem mudah dipahami.
4	Sistem bisa diakses kapan saja.
5	Sistem hanya bisa diakses menggunakan platform web.

3. Activity Diagram

Activity Diagram yaitu penggambaran diagram dari aliran kerja atau workflow dari sebuah proses bisnis atau sistem [19]. Berikut ini adalah Activity Diagram dari aplikasi Depot Sate Pak Salim:

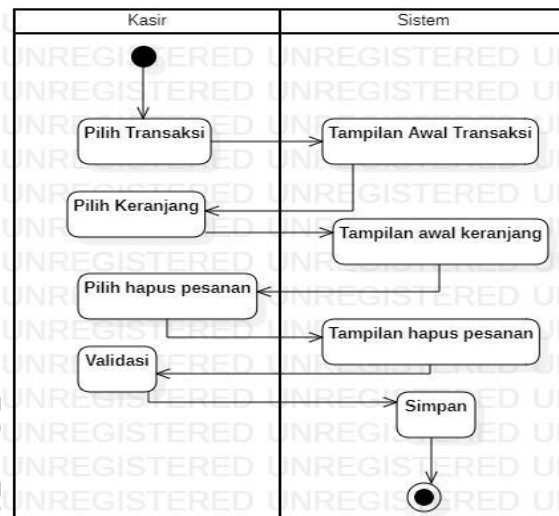
a. Activity Diagram Transaksi Tambah Pesanan



**Gambar 3.5 Activity Diagram Transaksi Kasir
(TambahPesanan)**

Gambar diatas adalah gambar activity diagram dari proses tambah pesanan dari transaksi pada kasir. Alur dari proses activity diagram tambah pesanan pada transaksi kasir yaitu kasir melakukan pilih pesanan, kemudian sistem menyimpan pada keranjang, jika ada tambahan maka kasir memilih pesanan lagi pada tampilan menu dan apabila tidak ada kasir langsung melakukan proses validasi untuk proses pembayaran.

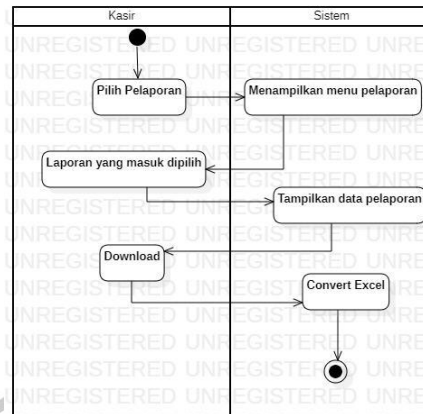
b. Activity Diagram Transaksi Kasir (Hapus Pesanan)



Gambar 3.6. Activity Diagram Transaksi Kasir (Hapus Pesanan)

Gambar diatas adalah activity diagram dari proses transaksi kasir hapus pesanan. Alur pada activity diagram pada proses hapus pesanan yaitu kasir pilih menu transaksi, pilih pesanan keranjang, pilih hapus pesanan, kemudian kasir melakukan validasi untuk pesanan yang mau dihapus

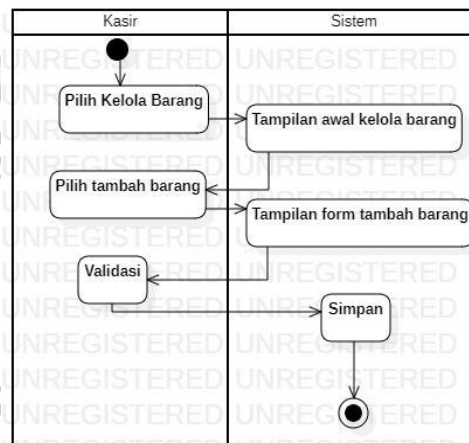
c. Activity Pelaporan Kasir



Gambar 3.7 Activity Diagram Pelaporan Kasir

Gambar diatas adalah activity diagram pelaporan kasir. Pada activity diagram diatas kasir melakukan pilih laporan, laporan dipilih sesuai dengan tanggal, kemudia download laporan perharinya.

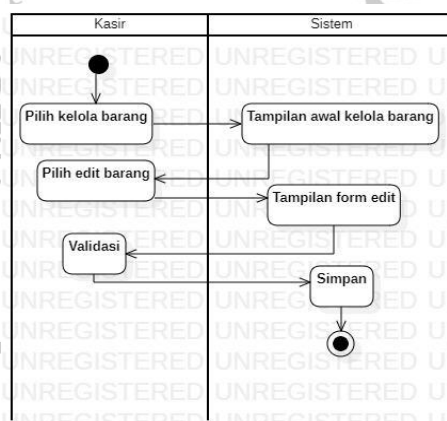
d. Activity Diagram Kelola Barang Admin (Tambah Barang)



Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Barang Admin (Tambah Barang)

Gambar diatas adalah activity diagram kelola barang admin tambah barang. Pada activity diagram diatas admin memilih kelola barang kemudian sistem akan menampilkan tampilan awal sistem, admin memilih tambah barang, sistem menampilkan form tambah barang yang ingin ditambah, kemudia admin melakukan validasi barang yang ingin ditambahkan

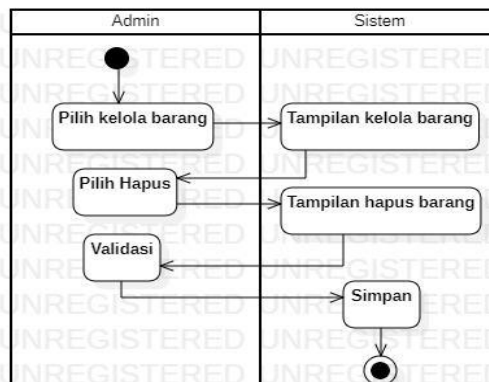
e. Activity Kelola Barang Admin (Edit Barang)



Gambar 3.10. Activity Diagram Kelola Barang Admin (Edit Barang)

Gambar diatas adalah activity diagram kelola barang admin edit barang. Alur dari pemakaian sistem khususnya untuk edit barang yaitu pilih kelola barang, kemudian pilih edit barang, kemudian sistem menampilkan form data edit barang yang mau dirubah, dan yang terakhir adalah admin melakukan proses validasi data yang mau dirubah.

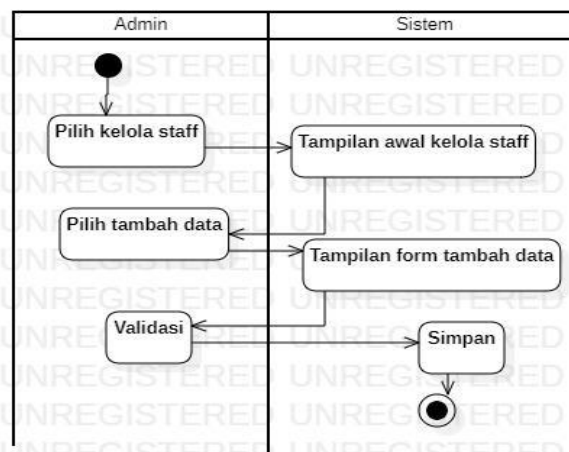
f. Activity Diagram Kelola Barang Admin (Hapus Barang)



Gambar 3.11. Activity Diagram Kelola Barang Admin (Hapus Barang)

Gambar diatas adalah activity diagram dari proses kelola barang admin hapus barang. Alur dari activity tersebut yaitu piilh menu kelola barang, pilih data barang dan yang terakhir validasi.

g. Activity Diagram Kelola Staff Admin (Tambah Staff)

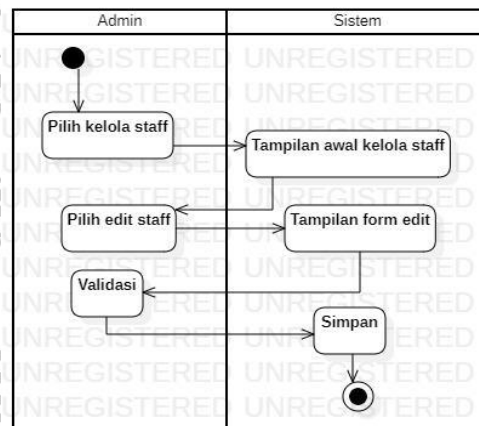


Gambar 3.12. Activity Diagram Kelola Staff Admin (Tambah Staff)

Gambar Diatas adalah activity diagram dari proses kelola staff admin tambah staff. Alur dari activity tersebut yaitu admin tambah staff. Alur dari activity tersebut yaitu admin

memilih menu kelola staff, pilih tambah data, kemudian sistem menampilkan form tambah data yang mau ditambahkan datanya, proses yang terakhir yaitu admin melakukan validasi pada data yang mau ditambah.

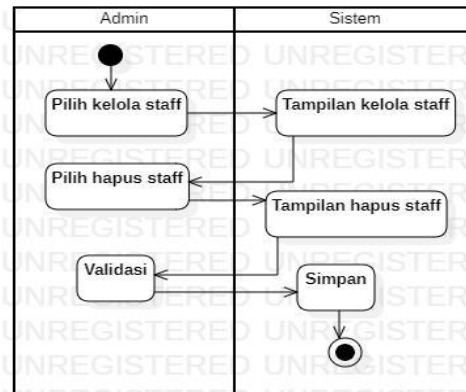
h. Activity Diagram Kelola Staff Admin Edit Staff (Edit Staff)



Gambar 3.13. Activity Diagram Kelola Staff Admin (Edit Staff)

Gambar diatas adalah activity diagram dari kelola staff admin edit staff. Alur proses dari activity diagram kelola staff admin edit staff yaitu admin memilih menu kelola staff, admin memilih data staff, dan admin memvalidasi data staff yang mau di edit.

i. Activity Diagram Kelola Staff Admin (Hapus Staff)



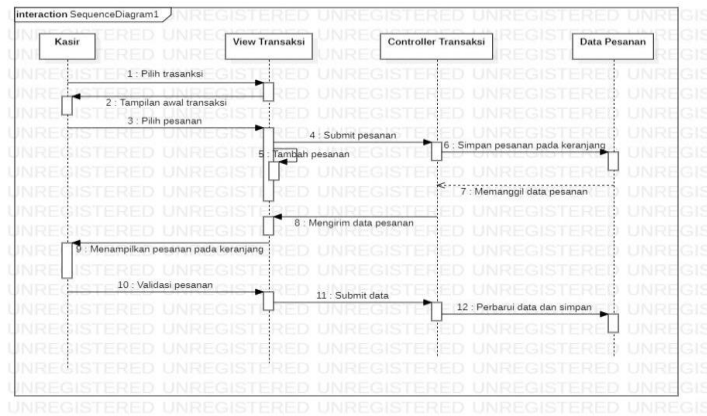
Gambar 3.14. Activity Diagram Kelola Staff Admin (Hapus Staff)

Gambar diatas adalah activity diagram dari kelola staff admin hapus staff. Alur activity diagram admin hapus staff yaitu admin memilih menu kelola staf, hapus data staff dan admin memvalidasi data untuk dihapus.

4. Sequence diagram

Sequence diagram yaitu diagram yang menggambarkan tentang perilaku objek pada usecase [19]. Berikut ini adalah sequence diagram dari Aplikasi Depot Sate Pak Salim:

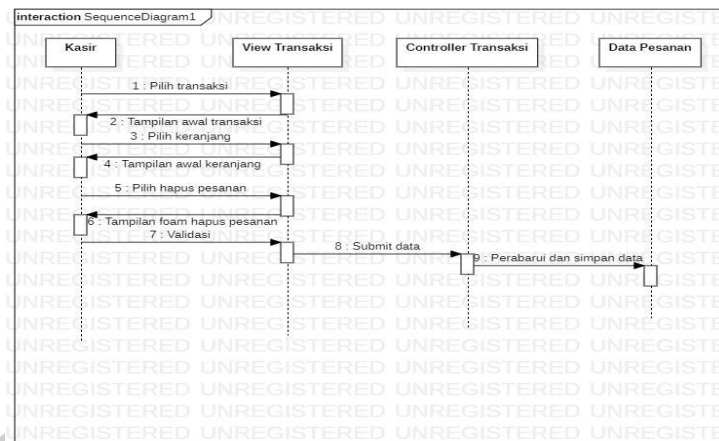
a. Sequence Diagram Transaksi Kasir (Tambah Pesanan)



Gambar 3.15. Sequence Diagram Transaksi Kasir (Tambah Pesanan)

Gambar diatas adalah gambar sequence diagram transaksi kasir tambah pesanan. Pada gambar sequence diagram transaksi kasir tambah pesanan menjelaskan tentang alur dari kerja sistem bagaimana cara kerja menambahkan tambah pesanan pada menu transaksi pada kasir. Alur dari tambah pesanan pada transaksi kasir yaitu kasir memilih transaksi, pilih pesanan, jika ada tambah pesanan baru kasir harus mengulang pilih pesanan lagi, jika tidak maka tidak perlu tambah pesanan lagi dan yang terakhir admin melakukan validasi tambah pesana

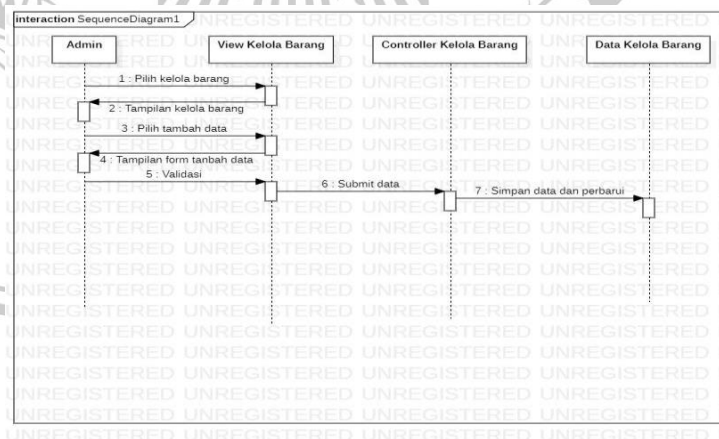
b. Sequence Diagram Transaksi Kasir (Hapus Pesanan)



Gambar 3.16 Sequence Diagram Transaksi Kasir (Hapus Pesanan)

Gambar diatas adalah gambar dari sequence diagram transaksi kasir hapus pesanan. Pada gambar sequence diagram transaksi kasir hapus pesanan menjelaskan tentang bagaimana alur cara kerja sistem dalam menghapus pesanan.

c. Sequence Diagram Kelola Barang Admin (Tambah Barang)

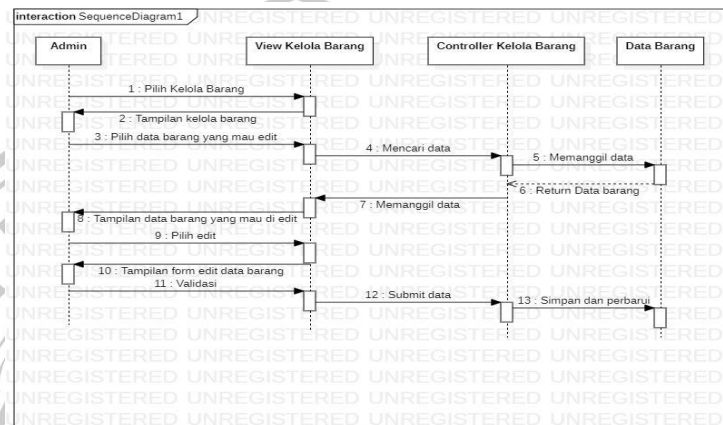


Gambar 3.17 Sequence Diagram Kelola Barang Admin (Tambah Barang)

Gambar diatas adalah gambar dari sequence diagram kelola barang admin tambah barang. Pada gambar sequence diagram

kelola barang admin tambah barang menjelaskan tentang bagaimana alur kerja sistem dalam melakukan tambah barang baru.

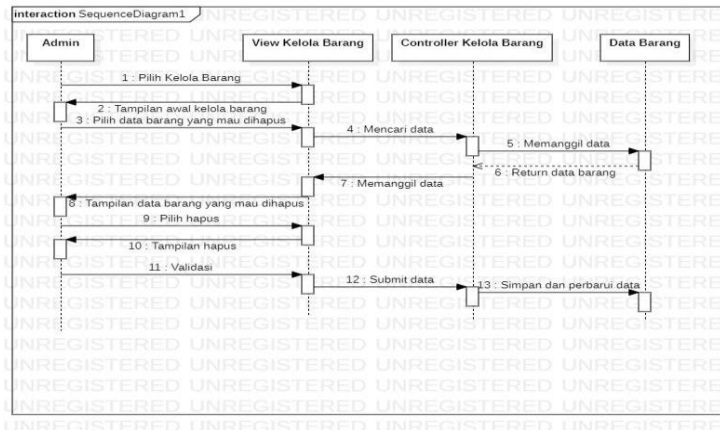
d. Sequence Diagram Kelola Barang Admin (Edit Barang)



Gambar 3.18 Sequence Diagram Kelola Barang Admin Edit Barang

Gambar diatas adalah gambar dari sequence diagram kelola barang edit barang. Pada gambar tersebut menjelaskan tentang alur kerja sistem dalam melakukan proses edit barang pada menu kelola barang.

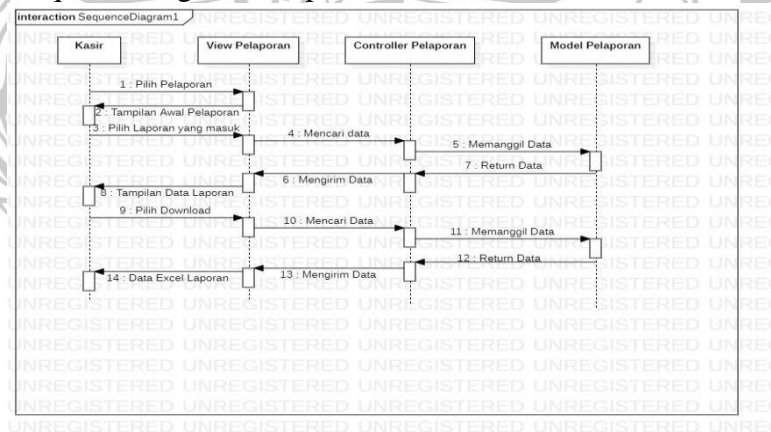
e. Sequence Diagram Kelola Barang (Hapus Barang)



Gambar 3.19. Sequence Diagram Kelola Barang (Hapus Barang)

Gambar diatas adalah sequence diagram dari kelola barang hapus barang. Pada gambar tersebut menjelaskan tentang alur kerja sistem dalam melakukan hapus barang pada menu kelola barang.

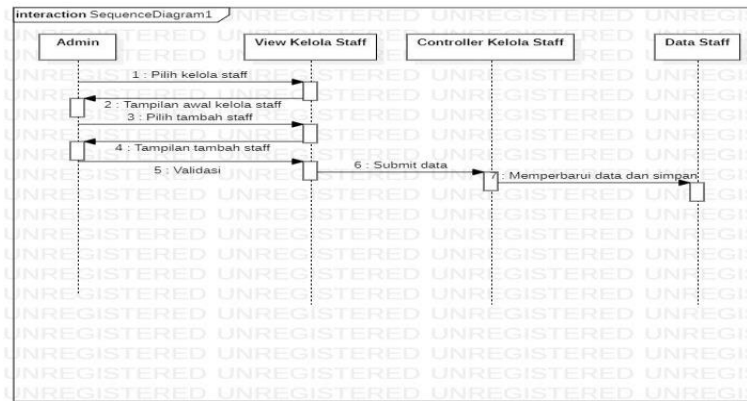
f. Sequence Diagram Pelaporan Kasir



Gambar 3.20 Sequence Diagram Pelaporan Kasir

Gambar diatas adalah gambar sequence diagram dari pelaporan kasir. Pada gambar tersebut menjelaskan alur kerja sistem dalam melihat pelaporan penjualan perharinya pada Depot Sate Pak Salim.

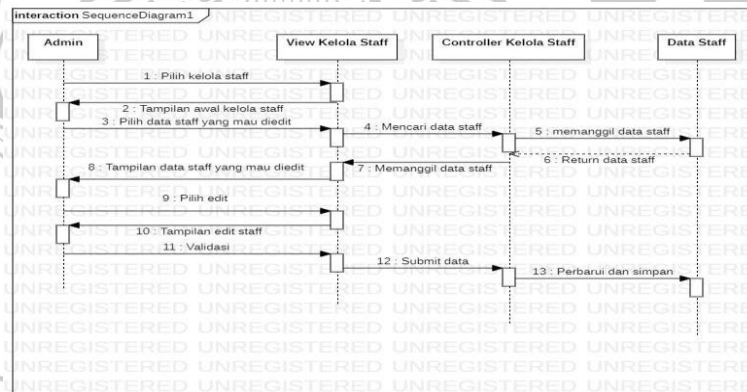
g. Sequence Diagram Kelola Staff Admin (Tambah Staff)



Gambar 3.21 Sequence Diagram Kelola Staff Admin (Tambah Staff)

Gambar diatas adalah sequence diagram kelola staff admin tambah staff. Pada gambar tersebut menjelaskan tentang bagaimana alur kerja sistem dalam menambah data staff dalam kelola staff admin.

h. Sequence Diagram Kelola Staff Admin (Edit Staff).

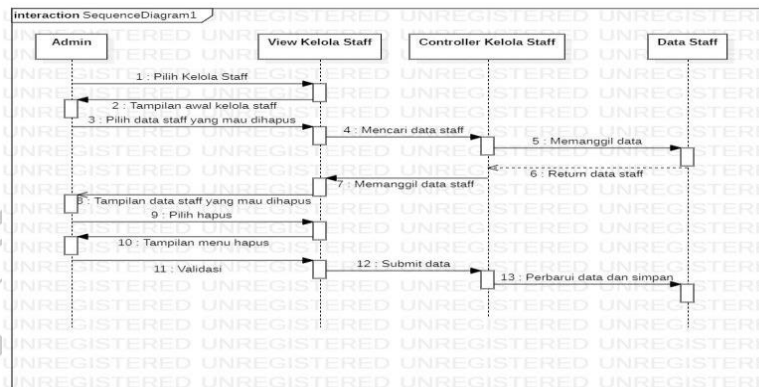


Gambar 3.22 Sequence Diagram Kelola Staff Admin (Edit Staff)

Gambar diatas adalah sequence diagram kelola staff admin edit staff. Pada gambar tersebut menjelaskan tentang bagaimana

caranya alur kerja sistem dalam melakukan edit staff pada kelola staff.

i. Sequence Diagram Kelola Staff Admin (Hapus Staff)



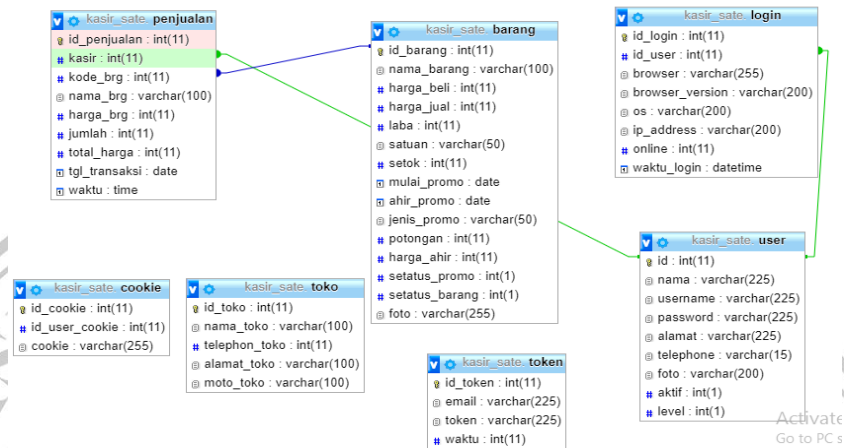
Gambar 3.23 Sequence Diagram Kelola Staff Admin (Hapus Staff)

Gambar diatas adalah sequence dari kelola staff admin hapus staff. Dari gambar tersebut menjelaskan alur kerja sistem dalam menghapus data staff yang sudah tidak terpakai lagi.

5. Class Diagram

Berikut ini adalah class diagram dari Aplikasi Depot Sate Pak

Salim

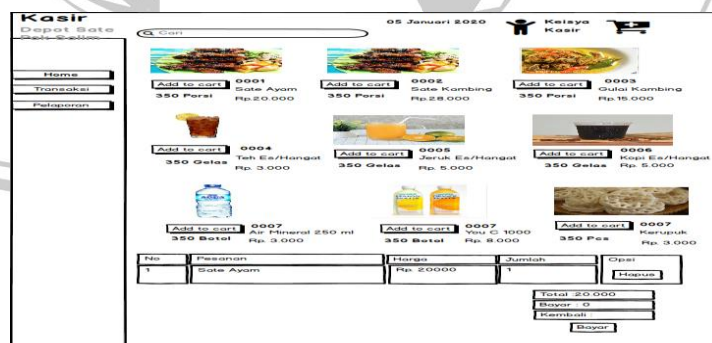


Gambar 3.24 Class Diagram Depot Sate Pak Salim

6. Mock up

Mock up atau wirframe adalah rancangan awal website yang dibuat menggunakan tools atau aplikasi desain gambar [19]. Berikut ini adalah desain mock up dari aplikasi kasir Depot Sate Pak Salim:

a. Tampilan Awal Transaksi Kasir



Gambar 3.25 Tampilan Awal Transaksi

Tampilan awal transaksi digunakan kasir untuk melihat dan memilih pesanan yang dipesan. Pada tampilan awal transaksi terdapat menu add to cart yang berfungsi untuk menambah pesanan ke dalam keranjang untuk diproses pesanannya.

b. Pelaporan Kasir



Gambar 3.26 Pelaporan Kasir

Pelaporan kasir digunakan untuk melihat penjualan perharinya pada Depot Sate Pak Salim. Hasil dari penjualan perharinya akan disimpan pada pelaporan kemudian jika suatu saat ingin melihat melalui Microsoft excel maka sudah disediakan fitur untuk mendownload laporan perharinya dengan menggunakan format file Microsoft excel.

c. Kelola Barang Admin

Id Barang	Nama Barang	Harga	Satuan	Stok Tersedia	Tanggal
0001	Sate Ayam	Rp. 20.000	Porsi	350	5 Januari 2020

Gambar 3.27 Kelola Barang Admin

Kelola barang admin bertujuan untuk mengelola barang apa saja yang dijual pada Depot Sate Pak Salim. Pada fitur kelola barang admin terdapat fitur lihat disini untuk melihat profile pegawai dan untuk proses edit data dan hapus data. Selain fitur klikn disini terdapat juga fitur dan tambahkan data barang baru untuk menambah barang baru masuk yang belum dilist.

d. Kelola Staff Admin

Id Pegawai	Nama	Nomor Hp	Alamat	Jabatan	Password
0001	Joko Samudra	08543213242424	Jin Perutut 40	Kasir	123456

Gambar 3.28 Kelola Staff Admin

Fungsi dari kelola staff ini hampir mirip dengan kelola barang pada admin, cuman titik letak perbedaannya terletak pada objek, yang satunya objeknya barang dan yang satunya objek pegawai.

3.3.4 Construction Prototype

Pada tahapan ini penulis melakukan pembuatan perancangan dari tahapan sebelumnya. Penulis sudah melakukan pengodean kedalam program sesuai dengan perancangan yang dibuat [18]. Untuk pembuatan aplikasi sendiri penulis menggunakan konsep MVC (Model, View, Controller) dan menggunakan DBMS (Database Management System) Mysql dalam perancangan database dari aplikasi kasir Depot Sate Pak Salim. Pada tahapan ini akan dibahas pada Bab 4.

3.3.5. Deployment delivery and feedback atau pengujian

Pada tahapan ini penulis menyerahkan aplikasi yang sudah dibuat untuk dilakukan evaluasi [18]. Evaluasi dalam tahapan aplikasi diserahkan langsung kepada pihak yang bersangkutan didalam pemakaian aplikasi kasir Depot Sate Pak Salim, contohnya seperti kasir dan admin. Pada tahapan evaluasi ini penulis menggunakan metode evaluasi UAT (User Acceptance Testing), dimana dalam tahapan, user langsung melakukan pengujian terhadap aplikasi apakah aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan user dan untuk pengujian aplikasi sebelum diserahkan kepada user menggunakan pengujian Blackbox Testing untuk menguji apakah aplikasinya bisa berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya oleh peneliti. Pada evaluasi ini orang yang melakukan pengujian terhadap aplikasi kasir Depot Sate Pak Salim berjumlah 2 orang, yaitu admin dan kasir. Pada tahapan ini akan dibahas secara detail pada Bab 4.

3.4. Hasil dan pembahasan

Tahapan ini membahas tentang hasil dari tahapan Construction Prototype yang didalam tahapannya yaitu proses pembuatan dari aplikasi kasir Depot Sate Pak Salim dan kemudian dilakukan tahapan Deployment Delivery and Feedback yaitu tahapan setelah sudah jadi aplikasinya, langsung diberikan kepada pengguna untuk dilakukan evaluasi apakah sesuai atau tidak dengan keinginan pengguna. Pada tahapan ini akan dibahas secara detail pada Bab 4.

